

**Хохлова Светлана Павловна**

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПОЛИКЛИНИЧЕСКОГО ЭТАПА ВЕДЕНИЯ  
ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ**

14.00.09- педиатрия

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Екатеринбург- 2007

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию».

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор

**Зеленцова Вера Леонидовна**

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук, профессор

**Вахлова Ирина Вениаминовна**

кандидат медицинских наук, начальник  
отдела организации медицинской помощи  
матерям и детям Министерства  
здравоохранения Свердловской области

**Татарева Светлана Викторовна**

**Ведущая организация:**

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Челябинская государственная медицинская академия дополнительного образования» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Защита состоится 8 ноября 2007г. в \_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 208.102.02 в ГОУ ВПО УГМА Росздрава (620028 г. Екатеринбург, ул. Репина,3).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО УГМА Росздрава, 620028, г. Екатеринбург, ул. Ключевская, 17, и авторефератом - на сайте академии [www.usma.ru](http://www.usma.ru).

Автореферат разослан \_\_\_\_\_ 2007г.

Ученый секретарь диссертационного совета  
доктор медицинских наук, профессор

**Е.Д. Рождественская**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

**Актуальность проблемы.** Государственная система охраны материнства и детства, ее развитие и перспективы постоянно находятся в центре внимания ученых и организаторов здравоохранения. Объектом пристального наблюдения являются дети с задержкой внутриутробного развития. Поскольку именно они вместе с недоношенными определяют группу высокого риска по формированию перинатальной заболеваемости, фетопатий, врожденных пороков развития, ранней гибели и обуславливают нарушение здоровья пациентов в последующие годы жизни (Г.М. Дементьева, 1984; Е.В. Батанова, 1995; Т.В. Рябчикова, 1996; М.Я. Студеникин, 1998; О.П. Гольденберг, 2001).

Частота рождения данной группы детей в течение большого периода времени не имеет тенденции к снижению (Н.А. Жерновая Н.А., 1985; А.Т.Бунин, 1987; Е.В. Батанова, 1995; Л.А. Качанова, 2003; Э.В. Бушуева, 2006). Более того, в продолжение последних лет не регистрируется увеличения частоты рождения недоношенных детей, но отмечается рост числа новорожденных с задержкой внутриутробного развития (И.А.Кельмансон, 1999; Н.И. Захарова, Р.А. Сундетова, В.А. Буштырев, 2006).

Следует отметить, что различные стороны данной проблемы изучались за рубежом и в нашей стране. Однако исследования разрозненны, касаются отдельных характеристик состояния здоровья детей. Достаточно подробно рассмотрены причинные факторы рождения детей с синдромом задержки внутриутробного развития (СЗВУР) (Н.А. Жерновая, 1985; Т.А. Ганчева, 1990; И.А. Кельмансон, 1990; Г.М. Дементьева, 1991; О.П. Гольденберг, 2001), особенности течения ранней адаптации и состояния здоровья новорожденных данной группы. Отработаны алгоритмы выхаживания на I этапе (роддом) и II этапе ведения (неонатальные отделения соматических больниц и перинатальные центры) (С.С. Болховитинова, 1985; Н.В. Башмакова, 1998; С.В. Стулова, 2004; Д.Н. Пенкина, 2006).

Однако остаются мало изученными закономерности физического и нервно-психического развития детей с СЗВУР на этапе раннего возраста, угрозы развития, особенности и сроки реабилитации патологических процессов (Т.К. Набухотный, 1981; А.С. Емельянова, 1999; Э.В. Бушуева, 2000; О.П.Гольденберг, 2001). Отсутствуют исследования, дающие комплексную оценку состояния здоровья; а также определяющие дальнейшую динамику в аспекте влияния биологических, социальных и медицинских воздействий.

С целью реализации приоритетного Национального проекта в сфере здравоохранения необходимость развития амбулаторно-поликлинической помощи, особенно детям раннего возраста, является актуальной (В.В. Путин, 2005; А.А. Баранов, 2006). Тем не менее, вопросы данного этапа наблюдения пациентов, определение угроз здоровью, объемы реабилитации по-прежнему находятся в стадии изучения и апробации. При этом несомненными являются убеждения о несоответствии принятых стандартных подходов к наблюдению за здоровьем новорожденного и ребенка раннего возраста с СЗВУР.

Доказательность медицинских выводов, безусловно, должна базироваться на показателях экономической эффективности и психологическом факторе, отражением которого является оценка качества жизни пациентов.

Таким образом, несмотря на имеющийся опыт многих российских клиник по решению вопросов реабилитации пациентов с СЗВУР на этапе постнатального онтогенеза, практически отсутствует регламентирующая тактика ведения данных пациентов на педиатрическом участке. Еще меньше данных о достоверной оценке результатов применяемых медицинских технологий.

**Цель работы:** определение особенностей физического, нервно-психического развития, ряда функциональных показателей у детей с СЗВУР на этапе раннего возраста, разработка адекватных динамике данных характеристик алгоритмов ведения и реабилитации пациентов на педиатрическом участке.

**Задачи исследования:**

1. На основании анализа данных государственной статистической отчетности за период 2001-2006г.г. выявить частоту рождаемости детей с СЗВУР и недоношенных на примере одного из районов крупного промышленного города.
2. Оценить факторы риска рождения детей с СЗВУР на современном этапе.
3. Дать комплексную оценку состояния здоровья данных пациентов в периоде раннего возраста.
4. Дать характеристику качества жизни детей с СЗВУР.
5. Разработать стандарты наблюдения и реабилитации этих пациентов на педиатрическом участке.

### **Научная новизна исследования.**

На основании анализа эпидемиологических данных о частоте рождения группы детей с СЗВУР и недоношенных доказано, что данный показатель не имеет тенденции к снижению и высок в г. Екатеринбурге. Он составляет в среднем 22,6% в детской популяции, при этом удельный вес недоношенных равен 6,6%; среднемноголетний показатель рождения детей с СЗВУР - 15,9%, несмотря на увеличение финансовых вложений в здравоохранение и улучшение качества оказания медицинской помощи.

Выявлены признаки, наиболее связанные с рождением детей с СЗВУР: организационные (поздняя постановка на учет), биологические (диагностированная фетоплацентарная недостаточность, мочевого синдром в виде лейкоцитурии, низкого удельного веса мочи), анатомо-физиологические особенности (низкие показатели массы и роста матери).

Установлены длительно сохраняющиеся особенности физического, нервно-психического развития детей с СЗВУР, высокая частота поражений нервной системы, органов дыхания, мочевой и сердечно-сосудистой систем, что требует модификации амбулаторного ведения данных пациентов.

Выявлено, что эти дети нуждаются в обязательной коррекции карнитинового дефицита. Показана эффективность применения данных

препаратов при истощении компенсаторных возможностей, снижении темпов прироста массы и длины тела у наблюдаемых пациентов.

Впервые при изучении ведения и реабилитации детей с СЗВУР применен опросник качества жизни SF-36.

### **Практическая значимость работы.**

Полученные результаты эпидемиологического исследования и изучения «факторов риска» рождения детей исследуемой группы формируют настороженность у врачей - акушеров, перинатологов.

Показана необходимость комплексного подхода к оценке состояния здоровья детей, родившихся с внутриутробной задержкой развития, особенно в раннем возрасте, с использованием метода оценки качества жизни. Последний позволяет не только более полно оценить состояние ребенка, но и найти общий язык в решении медицинских проблем с матерью пациента.

Данные, полученные в ходе интервенционных исследований при изучении клинико-лабораторных, функциональных показателей у детей с СЗВУР, явились основой для ревизии существующих стандартов наблюдения последних на амбулаторно-поликлиническом этапе. Наблюдение небольшой группы детей (4-8%), родившихся в критическом состоянии, с тяжелыми проявлениями гипоксии, требует введения новой должности врача-неонатолога как консультанта, участвующего в мониторинговании.

### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Сохраняющиеся стабильно высокие показатели частоты рождаемости детей с СЗВУР требуют проведения многофакторного анализа приоритетных воздействий на беременную женщину (определение ведущих факторов риска).
2. Ребенок, родившийся с задержкой внутриутробного развития, имеет свои особенности, характеризующие состояние здоровья: низкие темпы физического развития, задержка нервно-психического развития, отрицательная динамика патологических процессов.
3. Предложенный нами опросник качества жизни (SF-36) более полно

характеризует течение реабилитационного периода у детей с СЗВУР. Качество жизни нашего пациента отличается от среднего в популяции.

4. Стандарты амбулаторного этапа ведения должны быть пересмотрены в аспекте указанных характеристик.

**Внедрение результатов исследования.** Разработанные стандарты диспансеризации детей с СЗВУР на амбулаторном этапе внедрены в работу поликлинических отделений ДГБ №16 г. Екатеринбурга.

Основные положения диссертации доложены на Всероссийской научно-практической конференции (Оренбург, 2003), на городской конференции (Екатеринбург, 2005), IV российском конгрессе педиатров (Москва, 2005), на научно-практических конференциях молодых ученых и студентов УГМА «НОМУС» (2005, 2006), на конференциях и семинарах для врачей - педиатров ГДБ№16, ДГБ№10, ДГБ№8 и акушеров - гинекологов ГБ№3 г. Екатеринбурга, а также используются при проведении практических занятий со студентами IV-V курсов всех факультетов УГМА, в научных исследованиях студентов УГМА и в рекламно-выставочной работе.

По материалам диссертации опубликовано 19 работ. Издано пособие для практикующих врачей.

**Объем и структура диссертации.** Диссертация изложена на 236 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, пяти глав собственных наблюдений, обсуждения полученных результатов, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 220 отечественных и 73 зарубежных источников. Диссертация иллюстрирована 92 таблицами, 21 рисунком и 1 клиническим примером.

## **СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Материалы и методы исследования.** Для изучения эпидемиологической ситуации по рождению детей с малой массой тела (недоношенных и с СЗВУР) в г. Екатеринбурге в течение периода 2001-2006г.г. нами проведен анализ основных статистических показателей за каждый год указанного временного периода. Были определены абсолютное число и интенсивный показатель (ИП)

рождения детей данных групп (на 1000 новорожденных). Кроме того, такие же показатели изучались в одном из районов г. Екатеринбурга с повышенной техногенной нагрузкой. Предварительно в работе была использована официальная информация ФГУ «Центра Госсанэпиднадзора в г.Екатеринбурге» по гигиеническому мониторингу и приоритетным ксенобиотикам, а также института промышленной экологии Уральского отделения Российской Академии Наук (директор – доктор физико-математических наук, член-корреспондент РАН В.Н. Чуканов), представленная материалами атласа загрязнения снегового покрова. Документ достоверно отражал показатели загрязнения атмосферного воздуха, и как следствие - воды и почвы территории исследуемого района.

С целью оценки вклада детей недоношенных и с СЗВУР в популяционное здоровье района, оценивались показатели младенческой смертности, заболеваемости и инвалидности у детей до года, число врожденных пороков в популяции и у наших пациентов.

В сотрудничестве с женской консультацией ГБ № 3 г. Екатеринбурга (главный врач - В.Н. Марченко), с целью уточнения воздействия факторов риска рождения детей с СЗВУР, нами проанализировано 229 обменных карт беременных женщин, в т.ч. 112 - родивших детей с СЗВУР. Изучались физическое развитие, состояние здоровья беременной, акушерский, биологический, социальный анамнез, течение беременности и родов.

Следующим этапом нашего исследования явилась оценка состояния здоровья детей, родившихся с СЗВУР. Данное исследование проводилось в течение 5 лет (2002-2006г.г.) Всего было обследовано в поликлиниках городской детской больницы № 16 г. Екатеринбурга 205 детей. С целью решения поставленных задач, мы произвели следующую группировку клинических наблюдений:

1 группа - 72 ребенка доношенных с СЗВУР. Масса тела последних при рождении составляла  $2743,4 \pm 144,1$ г, длина тела -  $48,9 \pm 1,5$ см.



2 группа - 35 пациентов, родившихся недоношенными с массой тела при рождении  $2166,1 \pm 356,9$  г и длиной тела -  $45,0 \pm 2,8$  см.

3 группа - контрольная группа. К ней относились 50 детей, рожденных с нормальными массо-ростовыми показателями ( $M/L=60-80$ ), в сроке 38-40 недель, без нарушения трофики. Средняя масса при рождении составляла  $3446,6 \pm 182,6$  г и длина тела -  $51,6 \pm 1,1$  см.

4 группа - 24 ребенка шестилетнего возраста, родившихся с СЗВУР.

5 группа - 24 ребенка шестилетнего возраста, родившихся доношенными здоровыми.

Включение в исследование недоношенных детей преследовало цель сравнения развития детей данной группы и пациентов с СЗВУР в неонатальном периоде и раннем возрасте с определением комплексной оценки состояния здоровья. Последняя включала: диагностику отклонений в раннем онтогенезе и прогноз состояния здоровья, сбор генеологического, биологического, социального, акушерского анамнеза, оценку физического развития с выведением ее характеристик, диагностику и оценку нервно-психического развития, определение биологического возраста, оценку резистентности с анализом частоты, длительности острых заболеваний, диагностику и оценку функционального состояния организма, раннее диагностирование патологии и определение группы здоровья.

Стандарт исследований, регламентированный приказом МЗ РФ № 151 от 07.05.1998 и приказом МЗ РФ и СР № 307 от 28.04.07 для амбулаторно-поликлинической службы, был расширен. Дополнительно, с целью оценки анатомического и функционального состояния внутренних органов, раннего выявления и прогнозирования различной патологии у детей наших групп, проводилось ультразвуковое исследование органов брюшной полости, малого таза и тазобедренных суставов. Для диагностики внутричерепных патологических процессов у детей анализируемых групп нами была применена нейросонография. Исследование проводилось в отделении лучевой диагностики детской городской больницы №16. Использовалась

ультразвуковая диагностическая система «Caris+» с линейным датчиком L=5-10 МГц, конвексным датчиком C=3,5-5МГц.

С учетом высокого риска развития кардиальной патологии всем детям выполнена электрокардиография (электрокардиограф шестиканальный Cardiovit AT-2, Shiller, Швейцария).

С целью более полного представления об изменениях в состоянии здоровья детей с СЗВУР и анализа эффективности медицинских технологий нами впервые был использован метод оценки качества жизни пациентов. В протокол были включены 40 детей раннего возраста, родившихся с синдромом задержки внутриутробного развития. Контрольная группа составляла 30 человек этого же возраста, родившихся с массой от 3 до 4 кг.

Основным инструментом оценки качества жизни служил опросник «SF-36 Health Status Survey» (Boston, США) как наиболее распространенный общий опросник, широко используемый в США и странах Европы для проведения исследований качества жизни пациента. Перевод на русский язык и культурная адаптация методики проведена «Институтом клинико-фармакологических исследований» (Санкт-Петербург).

Проспективный блок обследования включал изучение состояния здоровья детей 6 лет, родившихся с СЗВУР. В ходе обследования детей оценивались результаты анкетирования, а также данные клинико- лабораторного и инструментального обследования, проведенного с помощью компьютерной программы АСПОН-Д (автоматизированная система профилактических осмотров населения - разработчики НВТ БИМК-Д и Педиатрическая медицинская академия, С. Петербург).

Математическая обработка полученных нами материалов проведена с помощью ПЭВМ типа IBM/PC, математической программы «Statistica 6.0», MS Excel. Оценка качества жизни по шкалам опросника осуществлялась с использованием авторского программного обеспечения.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Эпидемиологические исследования, проведенные на территории г.Екатеринбурга, свидетельствовали о том, что частота рождения детей с малой массой тела (недоношенные и с СЗВУР) в течение большого периода времени не имеет тенденции к снижению и составляет в среднем 22,6% в детской популяции. При этом удельный вес недоношенных равен 6,6%; среднегодовалый показатель рождения детей с СЗВУР - 15,9%.

На наш взгляд, стабильность данного статистического показателя объясняется, с одной стороны, управляемыми причинами, за счет которых не происходит увеличение показателя: вклад акушерской службы в планирование семьи, мониторинг беременности, работа законодательного комплекса в отношении женщин-матерей. С другой стороны, неуправляемыми причинами, которые не позволяют снизить данный показатель: социальные условия, низкое здоровье матери и отца.

Предполагая влияние экологических характеристик на показатель рождаемости детей с СЗВУР, мы сравнили городские показатели с аналогичными в районе с повышенной техногенной нагрузкой. На основании атласа загрязнения снегового покрова были выделены очаги высокой интенсивности выпадения по свинцу, фтору и кадмию. Определено, что интегральные показатели загрязнения атмосферы значительно превышали допустимые уровни. В химическом загрязнении питьевой воды преобладающими факторами риска являлись органические вещества и тяжелые металлы.

Однако достоверных различий показателя нами не получено. Как в г.Екатеринбурге, так и в изучаемом районе, удельный вес детей, родившихся с малой массой тела был достаточно высок - 22,4% (среднегодовалый показатель: СЗВУР - 16,1%, недоношенных - 6,3%). Это, очевидно, объясняется едиными условиями и требованиями к организации медицинской помощи матерям и детям в территориальных районах г. Екатеринбурга, внутригородской ежедневной миграцией населения.

В популяции детей, проживающих на территории изучаемого района, в равной степени рождались мальчики (49,2%) и девочки (50,8%). Тогда как среди детей с СЗВУР достоверно ( $p < 0,05$ ) чаще встречались девочки (60,1%).

Фрагментом эпидемиологического исследования явилась оценка влияния климатических факторов на рождение детей анализируемой группы. Наибольшее количество детей с СЗВУР рождалось в январе (12,2%), наименьшее количество родов пришлось на сентябрь (6,6%). Различия были существенными ( $p < 0,05$ ) для зимнего и осеннего времени года. Полученные нами данные свидетельствуют о неблагоприятном влиянии холодного времени года на рождение данной группы пациентов.

В качестве значимого объективного критерия популяционного здоровья, заболеваемости мы рассмотрели детскую инвалидность. Наши исследования показали, что среди всех детей - инвалидов, 31,3% родились недоношенными или с СЗВУР.

Определена отчетливая взаимосвязь частоты летальных исходов и массы тела пациента при рождении (рисунок 1).

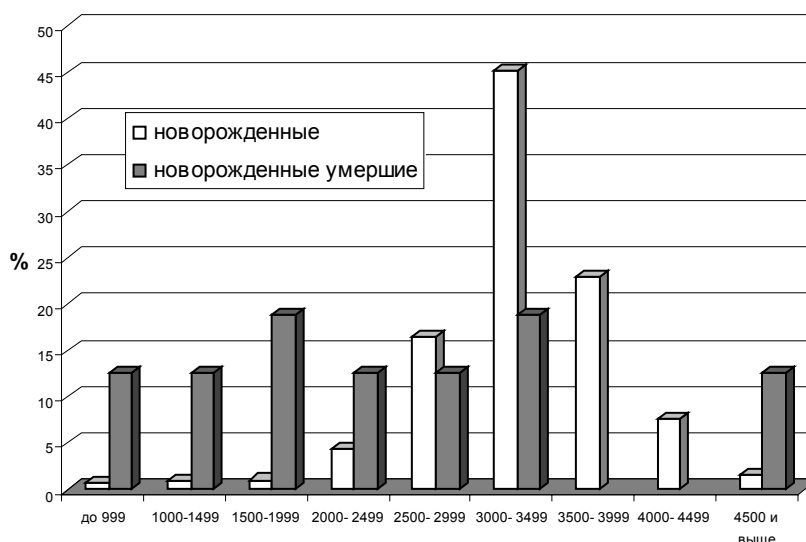


Рисунок 1. Распределение новорожденных по массе при рождении в 2-х группах детей Железнодорожного района (все новорожденные и новорожденные, умершие на 1 году жизни), %

Так, 56,3% детей, погибших на первом году жизни, родились с массой при рождении меньше 3 кг, что в 2,4 раза чаще отмечается в данной группе, чем в общей популяции детей первого года жизни.

Оценивая факторы риска рождения детей с СЗВУР по данным клинико–анамнестического обследования беременных женщин (информация обменных карт), мы подтвердили положение о мультифакторных причинах развития данного синдрома. С помощью статистической обработки базы данных установили признаки, наиболее связанные с рождением наблюдаемых нами пациентов (процент правильной классификации равен 77,7%). К ним относятся:

1. организационные причины (поздняя постановка на учет ( $t=-4,81$ ,  $p=0,000003$ );
2. биологические причины (диагностированная фетоплацентарная недостаточность ( $t=3,27$ ,  $p=0,00008$ ), мочевого синдром в виде лейкоцитурии ( $t=1,77$ ,  $p=0,0486$ ) и низкого удельного веса мочи ( $t=2,14$ ;  $p=0,0224$ );
3. анатомо-физиологические особенности (низкие показатели массы ( $t=3,99$ ;  $p=0,000095$ ) и роста матери ( $t=4,50$ ;  $p=0,000012$ ) на момент постановки на учет).

С помощью метода «Дерева классификации» определили, что у женщин, имеющих вес меньше 58 кг и первую явку в женскую консультацию позднее 12,5 недель, отмечается значимое увеличение риска рождения детей с СЗВУР.

Приступая к изучению особенностей развития наблюдаемых нами пациентов, мы начали анализ с раннего неонатального периода. Как видно из таблицы 1, основная часть наблюдаемых нами детей родилась с проявлениями умеренной гипоксии: 90,3% детей со СЗВУР, 91,4% недоношенные и 86% в контрольной группе.

Таблица 1

Оценка новорожденных по шкале Апгар на 1 и 5 минуте жизни (в %)

Оценка по Апгар	СЗВУР (%)		Недоношенные (%)		Контрольная группа (%)	
	1 мин	5 мин	1 мин.	5 мин.	1 мин.	5 мин.

8-10 б.	5,6	66,7*	0**	45,7**	12	94
5-7 б.	90,3	30,6*	91,4	48,6**	86	4
1-4 б.	4,2	2,8	8,6	5,7	2	2

П р и м е ч а н и е . Значимость различий ( $p < 0,05$ ) при сравнении показателей:  
 \*- группы СЗВУР и контрольной группы; \*\* - группы недоношенных и контрольной группы.

Число детей, находящихся на первой минуте жизни в критическом состоянии, с тяжелыми проявлениями гипоксии в группе пациентов с СЗВУР составило 4,2%, недоношенных - 8,6%, в контрольной группе - 2%. Новорожденных, родившихся с удовлетворительными и хорошими показателями, среди недоношенных не отмечалось, в группе детей со СЗВУР было 5,6%, в контрольной группе - 12% случаев. При этом число детей данной группы через 5 минут жизни значимо не изменилось. Новорожденные нуждались в респираторной поддержке в соответствии с протоколом реанимационной помощи в родильном зале, которая продолжалась в условиях ОРИТ.

Количество детей, у которых на 5 минуте жизни состояние оценивалось на 5-7 баллов, достоверно изменилось ( $p < 0,05$ ) и, соответственно, в группе детей с СЗВУР уменьшилось на 59,7%, у недоношенных - на 42,8%, в контрольной группе - на 82%. Этим детям осуществлялось динамическое наблюдение в палате интенсивной терапии, предусматривающее более щадящую адаптацию в условиях кювеза с подачей кислорода, при проведении контроля уровня сатурации, и готовности персонала обосновать и оказать неотложную помощь.

Средние сроки перевода детей анализируемых групп на педиатрический участок: для детей с СЗВУР -  $10,1 \pm 5,8$  дней, недоношенные -  $32,4 \pm 10,9$  дней; контрольная группа -  $6,72 \pm 3,8$  дней жизни.

Основным диагнозом наблюдаемых нами пациентов в неонатальном периоде явился диагноз перинатального поражения ЦНС различной степени тяжести. Частота ППЦНС варьировала от 52% (контрольная группа) до 98,6% (СЗВУР) - 100% (у недоношенных). Неврологическая патология в значительном

количестве случаев сочеталась с патологией паренхиматозных органов, наслоением инфекционно-воспалительных процессов и являлась одной из основных причин инвалидности с детства.

При проведении на амбулаторно-поликлиническом этапе анализа распределения новорожденных по группам здоровья установлено, что здоровых детей в анализируемых нами группах нет. Среди детей с СЗВУР преобладали пациенты второй группы здоровья (83,3%), имея нереализованный риск развития патологии и функциональные отклонения. Среди недоношенных - дети 3 группы здоровья (60%;  $p < 0,05$ ).

Таким образом, в неонатальном периоде влияние недоношенности более отчетливо выражено, чем последствия СЗВУР.

Безусловную значимость в течение обменных процессов играло грудное вскармливание. Новорожденные с СЗВУР и недоношенные достоверно позднее прикладывались к груди, чем здоровые дети. Только 41,7% детей ( $p < 0,05$ ) с СЗВУР в родовом зале приложены к груди, недоношенные - 8,6% ( $p < 0,05$ ), в контрольной группе - 90%. Думаем, что данный факт связан с более тяжелым состоянием новорожденных первых двух групп по сравнению с контрольной группой и организационными моментами. При этом, средняя продолжительность лактации у женщин контрольной группы составляла  $7,7 \pm 2,5$  мес., в то время как у женщин, родивших детей с СЗВУР, -  $5,5 \pm 2,7$  мес. ( $p < 0,001$ ) и, соответственно, родивших недоношенных -  $4,05 \pm 2,8$  мес. ( $p < 0,001$ ). Это также обусловлено особенностями в состоянии здоровья детей данных групп, организационными моментами, в том числе, менее активным посещением кабинета здорового ребенка. Как показал наш опыт, несмотря на многообразие этиологических факторов, высокую частоту и степень тяжести, гипогалактия у женщин, родивших детей с СЗВУР, является предсказуемой и предотвратимой патологией послеродового периода. Это обуславливает необходимость совместной работы акушеров - гинекологов и врачей- педиатров в решении данной проблемы.

При проведении обследования пациентов нами были выявлены закономерности роста и развития. Так, у детей с СЗВУР средний прирост массы тела за год не достиг показателя контрольной группы, в то время как у недоношенных пациентов он был достоверно ( $p<0,05$ ) выше.

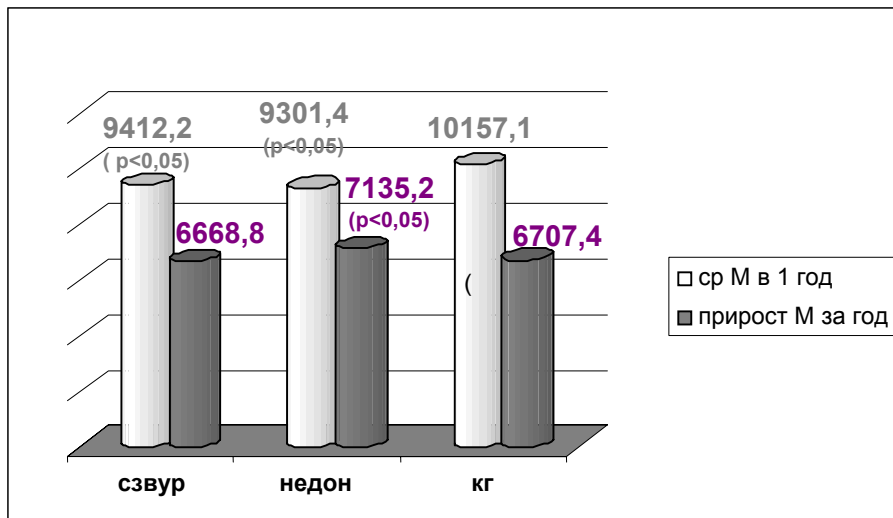


Рисунок 2. Динамика нарастания массы тела (г) в течение 1 года жизни у детей анализируемых групп

Антропометрические данные к первому году в анализируемых группах не достигли среднего уровня показателей детей в контрольной группе. Данное отличие было более выражено у недоношенных.

Для выяснения динамики нарастания массы тела, нами проведена оценка физического развития ежеквартально, что позволило получить данные, иллюстрирующие довольно четкую тенденцию к постепенному понижению прироста во всех группах.

Таблица 2

Темпы прироста массы тела (г) в течение первого года жизни

Сравниваемые группы	СЗВУР (n=72)	Недоношенные (n=35)	Контрольная группа (n=50)
Показатель			
средний прирост массы тела за I квартал	2792,8±411,3*	2687,3±435,4**	2575,0±711,9
средний прирост массы тела за II квартал	1864,1±441,3	1989,6±516,2	1917,3±663,9
средний прирост за 6 месяцев	4656,9±565,2	4676,9±614,4	4492,3±514,4
средний прирост	1117,8±324,0	1457,1±338,2**	1192,7±385,9



массы тела за III квартал			
средний прирост за 9 месяцев	5774,8±575,1	6134±765,2**	6528,2±728,4
средний прирост массы тела за IV квартал	907,9±299,2*	1001,3±289,7	1022,4±257,9
средний прирост массы тела за год	6668,8±598,6	7135,2±835,6**	6707,4±540,6

П р и м е ч а н и е . Значимость различий ( $p<0,05$ ) при сравнении показателей: \* - группы СЗВУР и контрольной группы; \*\* - группы недоношенных и контрольной группы.

Следует отметить опережающие темпы прироста массы тела до 3 месяцев у детей с СЗВУР, до 9 месяцев у недоношенных. После чего они становились меньше темпов прироста в контрольной группе, данный факт может быть обусловлен истощением компенсаторных реакций организма.

При проведении анализа динамики нарастания длины тела в течение первого года жизни выявлено, что у детей с СЗВУР показатель среднего прироста длины тела за год достиг аналогичного контрольной группы и составил 25,3см ( $p>0,05$ ), у недоношенных показатель прироста 28,1см ( $p<0,01$ ), что достоверно выше, чем в контрольной группе. Однако, также как и показатель массы тела, показатель длины к году в обеих группах (СЗВУР- 74,2см;  $p<0,01$  и недоношенные 73,1см;  $p<0,01$ ) не достиг среднего уровня аналогичных в контрольной группе (77,3см).

Таким образом, физическое развитие наблюдаемых нами детей характеризовалось достоверно низкими показателями с сохранением дефицита массы и отставанием по длине тела на протяжении всего первого года жизни. Особенно четко эти различия проявлялись во втором полугодии жизни, что было связано с истощением компенсаторных резервов адаптации.

Продолжая наблюдение за детьми на втором и третьем году жизни, мы выявили следующие закономерности: у пациентов с СЗВУР средний прирост массы (2007,8±198,6г) и длины тела (11,4±1,6см) был достоверно ( $p<0,05$ ) меньше, чем у здоровых доношенных детей (2864,3±240,6г и 13,3±1,5см

соответственно). У недоношенных - прибавки массы ( $3098,7 \pm 135,6$ г) и длины тела ( $14,1 \pm 2,1$ см) большие, чем в контрольной группе ( $p > 0,05$ ). Тем не менее, ни дети с СЗВУР, ни недоношенные практически по всем параметрам физического развития не смогли догнать своих сверстников. Очевидно, что компенсации весо-ростовых процессов у пациентов подобных групп не наступает и к трем годам жизни.

Доказывая, что масса тела ребенка при рождении является наиболее чувствительным показателем, позволяющим прогнозировать динамику антропометрических данных у ребенка на первом году жизни, мы установили корреляционные связи между массой тела при рождении и массой, длиной тела в возрасте одного года во всех анализируемых группах.

Таблица 3

Влияние массы тела при рождении на массу и длину тела в возрасте одного года (коэффициент корреляции)

Сравниваемые группы Показатель	СЗВУР (n=72)	Недоношенные (n=35)	Контрольная группа (n=50)
Зависимость с массой тела в год от массы при рождении	0,35	0,53	0,25
Зависимость длины тела в год от массы при рождении	0,14	0,48	0,21

Особенностью нервно-психического развития наблюдаемых детей явилось отставание в развитии моторных функций и речи у 33% детей с СЗВУР, у 54,3% недоношенных. В контрольной группе число детей, имеющих отклонения, составляло 8%. Отставание в нервно-психическом развитии на втором году жизни регистрировалось у 21% пациентов с СЗВУР, 34,3% недоношенных и 2% детей контрольной группы. На третьем году жизни, соответственно, 10,2%, 14% и отсутствовали в контрольной группе. При этом определялись достоверно опережающие темпы восстановления развития в группе детей недоношенных ( $p < 0,05$ ) по сравнению с пациентами с СЗВУР. На первом и втором году жизни у детей с задержкой внутриутробного развития имелось адекватное формирование поведенческих навыков. Однако, к трем

годам жизни, наряду с запаздыванием в речевом и моторном развитии, у них наблюдалось не только отставание в способности овладения новыми навыками, но и отмечалась частично утрата ранее возникших. Следует подчеркнуть, что в этом возрасте многие дети уже посещают детские дошкольные учреждения, т.е. возможно, регресс нервно-психического развития связан с последствиями неблагоприятного у них течения адаптации, поскольку недостаточно созревшие структуры головного мозга не обеспечивают адекватной реакции в ответ на увеличивающуюся социальную и интеллектуальную нагрузку. Худшие показатели здоровья детей, очевидно, диктуют необходимость индивидуальных педагогических воздействий.

Анализ заболеваемости у обследуемых детей показал, что в группе СЗВУР в 2 раза выше общая заболеваемость, чем в контрольной группе (7263,9‰ и 3780‰ соответственно), у недоношенных - в 1,9 раза выше (6914,3‰ и 3780‰ соответственно). Лидирующее место в ее структуре занимала заболеваемость органов дыхания. Данная закономерность отмечалась во всех анализируемых группах (СЗВУР-2430,6‰,  $p < 0,05$ ; недоношенные-1942,9‰,  $p > 0,05$ ; контрольная группа- 1380‰).

Среднее количество случаев зарегистрированных ОРЗ на 1 году жизни достоверно выше в анализируемых группах и составляло у детей, родившихся с СЗВУР, -  $2,4 \pm 1,7$  ( $p < 0,05$ ), недоношенных -  $1,9 \pm 1,3$  ( $p < 0,05$ ), в контрольной группе -  $1,4 \pm 1,1$ . Эта особенность объясняется, на наш взгляд, низкими показателями иммунологической реактивности наших пациентов.

Большие проблемы для амбулаторно-поликлинической службы представляют перинатальные поражения нервной системы у детей раннего возраста. В группе СЗВУР заболеваемость на первом году жизни ППЦНС составляла 986,1‰, у недоношенных- 1000‰, в контрольной группе- 980‰. Исследования показали, что патологические синдромы в течение 1 полугодия жизни у детей СЗВУР (84,7%) и контрольной группы (86%) встречались с одинаковой частотой, у недоношенных отмечалось достоверное преобладание (100%,  $p < 0,05$ ). Во 2 полугодии жизни патологические синдромы сохранялись

чаще у недоношенных (88,6%,  $p<0,05$ ) и детей с СЗВУР (68,1%,  $p>0,05$ ) по сравнению с контрольной группой (58%). Опыт нашей работы показывает, что наиболее тяжелое состояние по неврологической симптоматике отмечалось у недоношенных детей. В то же время, несмотря на положительную динамику нервно-психических нарушений у детей с СЗВУР, необходимо отметить часто встречающееся у них сочетание трех и более неврологических синдромов по сравнению с контрольной группой, что, безусловно, отражало тяжесть поражения мозга.

В структуре заболеваемости детей анализируемых групп значимое место занимали также болезни желудочно-кишечного тракта, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, эндокринной систем, расстройства питания и нарушения обмена веществ. При этом значимая их часть была диагностирована на амбулаторно-поликлиническом этапе наблюдения пациентов, т.к. на I и II этапах ведения клинические симптомы поражения данных систем и органов были нивелированы неврологической симптоматикой и дыхательными расстройствами.

Болезни глаз зарегистрированы у 19,4% детей с СЗВУР ( $p<0,05$ ), у 57,1% недоношенных ( $p<0,05$ ), в контрольной группе – у 4% детей. В анализируемых группах чаще регистрировались и нарушения слуха.

Прямым показателем, свидетельствующим о неблагополучии внутриутробного развития, являются ВПР. У наблюдаемых нами пациентов частота диагностированных врожденных пороков достоверно выше, чем в популяции и контрольной группе: у 32 детей с СЗВУР (44,4%;  $p<0,005$ ), у 18 недоношенных (51,4%;  $p<0,005$ ), в контрольной группе - у 1 ребенка (20%). При проведении анализа структуры врожденных пороков достоверно ( $p<0,05$ ) чаще диагностировались пороки развития мочеполовой и костно-мышечной систем.

Таким образом, состояние здоровья обследуемых нами пациентов значимо отличалось от детей контрольной группы, что дополнительно подтверждалось и распределением их по группам здоровья.

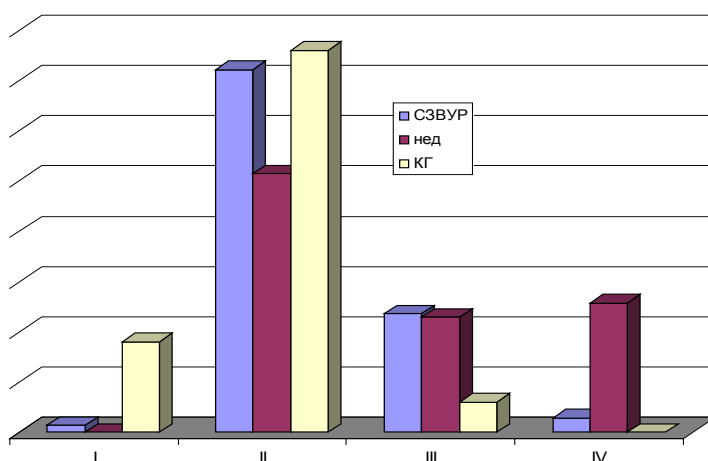


Рис. 3. Распределение детей по группам здоровья

Так, к году не зафиксировано улучшения показателей здоровья наших пациентов, смены группы здоровья в сторону улучшения. Здоровых детей с СЗВУР и недоношенных нами не выявлено. Достоверно ( $p < 0,05$ ) больше недоношенных и детей с СЗВУР по сравнению с контрольной группой относилось к третьей группе здоровья. Каждый четвертый наш пациент сформировал хроническую патологию.

Диагностические подходы амбулаторно-поликлинического периода наблюдения реализовались с использованием общепринятого блока исследований, а так же применения таких методов, как ультразвуковые исследования органов брюшной полости и почек, тазобедренных суставов, нервной системы, проведение ЭКГ. Такой объем обследований позволил выявить у 41,9% ( $p < 0,05$ ) детей с СЗВУР гипопластическую дисплазию почек, в 12,9% ( $p < 0,05$ ) случаев - задержку развития тазобедренных суставов. В 1,7 раза чаще у детей с СЗВУР, чем у детей контрольной группы ( $p < 0,05$ ) были определены признаки синдрома ликвородинамических нарушений. Выявлены электрокардиографические изменения у наших пациентов в 78,6% случаев ( $p < 0,05$ ).

Нами впервые для данного контингента был использован метод оценки качества жизни, заключающийся в анализе субъективных и объективных проявлений, изменений в состоянии здоровья детей, родившихся с СЗВУР. В качестве инструмента оценки КЖ мы использовали опросник «SF-36 Health

Status Survey» (Boston, США). Вопросы адаптированы к анализируемому контингенту детей. Анкета состояла из 8 шкал. В нее было добавлено еще 3 вопроса, включенными в одну шкалу и касающимися оценки эффективности динамического наблюдения детей. Шкалы формировали 2 компонента здоровья: физический и психологический. Перевод ответов на вопросы в баллы по шкалам опросника проводился нами на основе использования программного обеспечения. Ответы на вопросы выражались в баллах от 0 до 100. Большее количество баллов шкалы соответствовало более высокому уровню КЖ. Исследование качества жизни позволило оценить отношение матери пациента к здоровью ребенка и ее понимание происходящего, анализируя все составляющие здоровья.

Полученные результаты подтвердили наши выводы о более низких физиологических параметрах в состоянии здоровья детей с СЗВУР, но и выявили отклонения в важнейших функциях организма. Так, физическое функционирование у детей с СЗВУР составило 85,6 баллов, что на 14% ниже контрольной группы, общее здоровье - 64,6 баллов, что снижено на 20%, жизнеспособность - 82,2 баллов и 15,1%, психическое здоровье - 80,9 баллов и 17% соответственно. Эти различия не менялись на втором году жизни, частично нивелировались к концу третьего года.

Таблица 4.

Показатели качества жизни в анализируемых группах (в баллах)

Сравниваемые группы	Дети с СЗВУР		Контрольная группа		Р
	среднее	стандартное отклонение	среднее	стандартное отклонение	
Показатели					
Физическое функционирование (PF)	85,6	29,1	97,5	6,8	<0,05
Ролевое функционирование (RP)	72,0	22,3	76,7	16,4	>0,05
Интенсивность боли (BP)	62,3	22,6	63,5	15,1	>0,05
Общее состояние здоровья (GH)	64,6	16,6	77,5	12,0	<0,001
Жизненная активность (VT)	82,2	30,3	94,6	10,7	<0,05

Социальное функционирование (SF)	78,4	18,9	89,6	18,3	<0,05
Рольное эмоциональное функционирование (RE)	74,5	24,5	78,7	21,2	>0,05
Психическое здоровье (MH)	80,9	35,1	96,3	10,3	<0,05

При анализе компонентов здоровья, мы выявили достоверные различия между двумя группами: как по физическому (ФКЗ), так и по психологическому компоненту здоровья (ПКЗ). И если физическая составляющая здоровья у детей с СЗВУР по сравнению с контрольной группой снижена на 10,8% ( $p<0,05$ ), то психологическая составляющая – на 13,1 ( $p<0,05$ ). По шкале эффективности наблюдения оценивались качество наблюдения педиатром, врачами-специалистами, эффективность проведения лечения в условиях поликлиники и на дому. Нами получены убедительные данные о том, что предложенное наблюдение дает улучшение качества жизни детей с СЗВУР по сравнению с контрольной группой в среднем на 11,2% ( $p<0,05$ ).

Таким образом, результаты исследования КЖ можно рассматривать как один из критериев эффективности наблюдения и лечения. При этом включение оценки КЖ в программу обследования позволит повысить качество медицинской помощи, найти более полное взаимопонимание с матерью пациента, убедить ее в необходимости проведения индивидуальных воспитательных мероприятиях, а также, возможно, преодолеть страх при дальнейшем планировании семьи.

В данном аспекте представляются оправданными рекомендации с пересмотром мероприятий организационного характера по ведению наших пациентов на амбулаторном этапе на первом году жизни. Динамическое наблюдение за детьми данной группы подразумевает: изменение штатного расписания (включение ставки врача-неонатолога), увеличение частоты профилактических осмотров невролога (1, 6 12мес.) с проведением нейросонографии; наблюдение детей с СЗВУР психологом (6мес.), логопедом (2мес.), реабилитологом и врачом ЛФК (3 мес.), курация семьи социальным

работником. Кроме того, привлечение, по показаниям, к консультации врачей-специалистов: нефролога, кардиолога, пульмонолога, инфекциониста, генетика. Дополнительно в возрасте 1 мес. мы предлагаем ввести в схему наблюдения следующие исследования: УЗИ органов брюшной полости, малого таза (вместе с НСГ и ультразвуковым исследованием ТБС) и ЭКГ. Мы полагаем, что внедрение компьютерных программ (например, АСПОН для детей раннего возраста) улучшит качество наблюдения, позволит индивидуализировать схемы наблюдения и снизить экономические вложения.

На периоды высокого риска предлагаем назначение терапии с «метаболической коррекцией».

В основу проводимой реабилитации нами был положен принцип «дозревания». Он предусматривал снижение объема повреждающих воздействий, стимуляцию гемодинамики и обменных процессов.

Волнообразное течение обменных процессов у наших пациентов, прямым подтверждением которых являлись сниженные показатели физического развития, требовало введения метода метаболической коррекции. Препаратом выбора явился L-карнитин. В период истощения компенсаторных возможностей и снижения темпов прироста массы тела (3 мес.) для лечения пациентов нами был использован «Элькар» в дозе 100 мг/кг в сутки в течение 28 дней. Практически у всех принимавших препарат детей улучшился аппетит и произошла существенная прибавка массы тела за месяц (СЗВУР -  $759,5 \pm 139,5$ г;  $p < 0,05$  и недоношенные -  $827,4 \pm 161,6$ г,  $p < 0,05$  соответственно). Положительная динамика в отношении прироста массы у анализируемых групп детей продолжала сохраняться и через месяц после проведенного лечения. У пациентов улучшился тургор тканей, повысилась двигательная активность, познавательная деятельность. Учитывая, что дети с СЗВУР имеют грубый нейроэндокринный и метаболический дисбаланс, мы рекомендуем раннее назначение L-карнитина. Кратность курсов определяется клиническим эффектом: достаточной прибавкой массы тела, прироста психомоторных функций, нормализацией поведенческих реакций.



Проведенный нами анализ выявил значительное превосходство щадящих методов ведения пациентов. Обнадеживающие отдаленные результаты давало использование немедикаментозных методов реабилитации:

1. физических (физическое воспитание и закаливание, применение физио- и рефлексотерапии);
2. педагогических (методы психологической диагностики, направленные на своевременное выявление возможных отклонений в НПР, коррекционные занятия психолога, логопедические занятия).

В данном аспекте представляется оправданным обсуждение результатов проведенного нами еще одного сопоставления с произвольно подобранной группой пациентов шестилетнего возраста, родившихся с СЗВУР и не получавших реабилитации на этапе раннего возраста.

Анализ ф.112 свидетельствовал о формальном наблюдении на педиатрическом участке данной группы детей. Поэтому мы использовали в ходе своего исследования компьютерную программу АСПОН («Автоматизированная система профилактических осмотров населения»).

Нами зарегистрировано, что в период первого «вытягивания» (*proceritas prima*) у данной категории детей продолжало сохраняться отставание физического развития в 45,8% случаев ( $p < 0,05$ ). Обращало на себя внимание, что у наблюдаемых пациентов регистрировалась как большая общая заболеваемость, так и большая заболеваемость по сравнению с контрольной группой по всем представленным отдельно системам (рисунок 4).

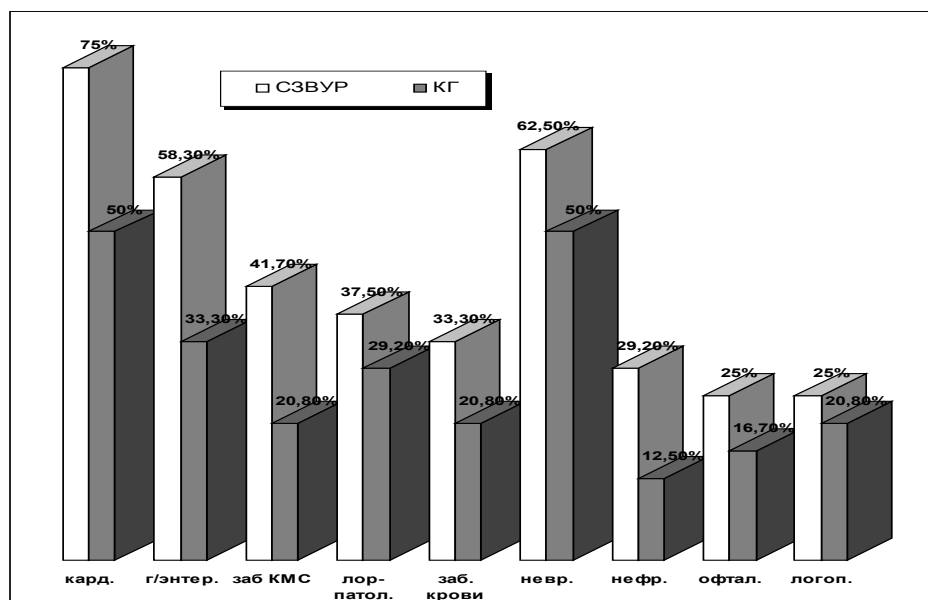


Рис. 4. Структура заболеваемости детей шестилетнего возраста анализируемых групп (в %).

Оценка нервно-психического развития и степени биологической зрелости свидетельствовала об отсутствии готовности к обучению у каждого четвертого обследуемого пациента с СЗВУР, что достоверно ( $p < 0,05$ ) меньше, чем в контрольной группе.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что отсутствие должных реабилитационных воздействий не только в периоды раннего детства, но и в дошкольном возрасте ведет к стойкому формированию нарушений физического развития пациентов, формированию прогрессирующих функциональных нарушений и заболеваний. Приведенные данные свидетельствуют об отсутствии эффекта в наблюдении без индивидуального подхода с целью ранней диагностики и лечению детей с СЗВУР.

Результаты исследований и накопленный в этом направлении опыт, позволили дать ряд практических рекомендаций по диагностике, клинике, методах реабилитации и диспансеризации детей с СЗВУР, согласно поставленной цели и задачам нашей работы. Эффективность предлагаемой технологии рассчитана экономически (данные приведены в пособии для врачей «Оптимизация поликлинического этапа ведения детей, родившихся с синдромом задержки внутриутробного развития»).

## ВЫВОДЫ

1. Эпидемиологические исследования, проведенные на территории г.Екатеринбурга, свидетельствуют о том, что частота рождения детей с малой массой тела (недоношенные и с СЗВУР) в течение большого периода времени (2001-2006г.г) не имеет тенденции к снижению и составляет в среднем 22,6% в детской популяции, соответственно с СЗВУР - 15,9%; недоношенных - 6,6%.

Высокая стабильность данного показателя объясняется управляемыми причинами (вклад акушерской службы в планирование семьи, мониторинг беременности, работа законодательного комплекса в отношении женщин-матерей), а также неуправляемыми причинами (социальные условия, низкое здоровье матери и отца).

Достоверных различий в городских показателях и показателях района с повышенной техногенной нагрузкой не отмечено (частота рождения детей с СЗВУР в районе- 16,1%, недоношенных - 6,3%).

2. Нашими исследованиями мы подтвердили положение о мультифакторных причинах развития СЗВУР у пациентов. С помощью многофакторного анализа установили признаки, сильно связанные с рождением детей с СЗВУР (процент правильной классификации равен 77,7%): организационные (поздняя постановка на учет), биологические (диагностированная фетоплацентарная недостаточность, мочевого синдром в виде лейкоцитурии, низкого удельного веса мочи), анатомо-физиологические особенности (низкие показатели массы и роста матери при постановке на учет).
3. Физическое развитие детей с СЗВУР на этапе раннего возраста характеризовалось достоверно низкими показателями в сравнении со здоровыми детьми, сохранением дефицита массы и отставания по длине тела. Компенсации весо-ростовых процессов у наших пациентов не наступало к шести годам.

4. Особенности нервно-психического развития наблюдаемых детей явилось значимое отставание в развитии моторных функций и речи на первом году у детей с СЗВУР 33% детей, на втором - у 21%, на третьем - у 10,2% соответственно.
5. Установлено, что заболеваемость детей с СЗВУР в 2 раза больше, чем в контрольной группе. Особенности в состоянии здоровья явились приоритетное поражение нервной и сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, ОМС.
6. Использование метода оценки качества жизни позволило доказать низкие функции пациентов с СЗВУР: физическое функционирование составило 85,6 баллов, что на 14% ниже контрольной группы, общее здоровье - 64,6 баллов, что снижено на 20%, жизнеспособность - 82,2 баллов и 15,1% и психическое здоровье - 80,9 баллов и 17% соответственно. Эти различия не менялись на втором году жизни, частично нивелировались к концу третьего года. Нами доказана эффективность медико-организационных вкладов в реабилитационное наблюдение наших пациентов с позиции матери.
7. Установление особенностей развития детей с СЗВУР явилось основанием для пересмотра алгоритма мониторингования на этапе амбулаторно-поликлинической помощи. Динамическое наблюдение за детьми данной группы подразумевало:
  - пересмотр штатного расписания (включение ставки врача-неонатолога);
  - увеличение частоты профилактических осмотров невролога с проведением нейросонографии;
  - наблюдение детей с СЗВУР психологом, логопедом, реабилитологом, курация семьи социальным работником;
  - привлечение к консультации врачей-специалистов (нефролога, кардиолога, пульмонолога, инфекциониста, генетика, врача-реабилитолога);

- дополнительное введение в схему диспансерного наблюдения методов исследования (ультразвуковое исследование органов брюшной полости, малого таза, ТБС и электрокардиография);
- внедрение компьютерных программ позволит уточнить схему обследования наших пациентов, индивидуализировать наблюдение и снизить экономические вложения;
- назначение терапии «дозревания» на периоды высокого риска с «метаболической коррекцией».

### **Практические рекомендации**

1. Наличие высокой степени перинатального риска развития СЗВУР диктует: необходимость планирования беременности, адекватное пренатальное наблюдение за будущей матерью, оценку состояния плода в антенатальном периоде.
2. Повышенное внимание к семьям, где имеется ребенок с СЗВУР, со стороны медицинских работников и социального работника, своевременный анализ социального анамнеза участковым педиатром.
3. Для предупреждения реализации риска развития патологии, все дети с СЗВУР нуждаются в качественно ином мониторинговании. В объем наблюдения за детьми с СЗВУР включаются осмотры врача–неонатолога, психолога, логопеда, реабилитолога, проводится курация семьи социальным работником. Изменяется частота наблюдения невролога. По показаниям к осмотрам привлекаются врачи–специалисты (нефролог, кардиолог, пульмонолог, генетик, инфекционист). Дополнительно всем детям с СЗВУР проводится ультразвуковое исследование органов брюшной полости, малого таза (вместе с НСГ и ультразвуковым исследованием ТБС) и ЭКГ. Назначается терапия «дозревания» на периоды высокого риска.
4. Одним из показателей эффективности наблюдения и лечения можно рассматривать оценку качества жизни.

### **Список работ, опубликованных по теме диссертации**

1. Вопросы инновационного развития службы клинической педиатрии [Текст] / В.И. Шилко, В.Л. Зеленцова, В.Н. Чуканов, А.Н. Вараксин, А.А.Самарцев, С.П. Хохлова, И.В. Жовнер, В.В. Новоселова, М.М.Архипова // Сборник статей. – Москва-Екатеринбург, 2002. – С. 69-75.
2. Инновационное развитие службы клинической экологической педиатрии на территории муниципального образования в условиях техногенного загрязнения окружающей среды [Текст] / В.И. Шилко, В.Н. Чуканов, В.Н.Вараксин, А.А. Самарцев, С.П. Хохлова, М.М. Архипова // Активная государственная инновационная политика – основа экономического возрождения России. Материалы второй окружной конференции. – Екатеринбург: АМБ, 2003. – С. 233-235.
3. Опыт диагностики заболеваний, ассоциированных с экотоксикантами, в условиях промышленного центра. [Текст] / А.А. Самарцев, С.П. Хохлова, И.В. Жовнер, М.М. Архипова, В.В. Новоселова, Е.Г. Ратнек // Материалы республиканской научной конференции. - Рязань, 2003. – С. 72-75.
4. Опыт диагностики заболеваний, ассоциированных с экотоксикантами, в детской поликлинике крупного промышленного центра [Текст] / В.И. Шилко, М.М. Архипова, А.А. Самарцев, С.П. Хохлова, И.В. Жовнер, В.В.Новоселова, Н.В. Рябина, Е.Г. Ратнек // Материалы IX Конгресса педиатров России. - Москва, 2003. – С.468.
5. Опыт диагностики и реабилитации заболеваний, ассоциированных с экотоксикантами, в условиях крупного промышленного центра [Текст] / А.А. Самарцев, С.П. Хохлова, И.В. Жовнер, М.М. Архипова, В.В.Новоселова, Е.Г. Ратнек, В.Н. Чуканов // Среда обитания и здоровье детского населения. Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции / Под ред. Сетко Н.П., Боева В.М. - Оренбург, 2003. - С. 226-227.
6. Опыт диагностики заболеваний, ассоциированных с экотоксикантами, в муниципальной детской больнице крупного промышленного центра Урала [Текст] / В.И. Шилко, В.Н. Чуканов, А.А. Самарцев, С.П. Хохлова,

- И.В. Жовнер, М.М. Архипова, В.В. Новоселова, Е.Г. Ратнек // Экология: образование, наука, промышленность и здоровье: сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции / Вестник БГТУ, №8, часть II, 2004. – С.207-208.
7. Опыт диагностики заболеваний, ассоциированных с экотоксикантами, в условиях практического здравоохранения промышленного центра [Текст] / В.И. Шилко, В.Н. Чуканов, А.А. Самарцев, С.П. Хохлова, И.В. Жовнер, М.М. Архипова, В.В. Новоселова // Экологические проблемы промышленных регионов: материалы Всероссийской конференции. – Екатеринбург, 2004. – С.137-139.
  8. Сравнительный анализ состояния здоровья детей, проживающих в условиях техногенного загрязнения окружающей среды [Текст] / С.П.Хохлова, М.М. Архипова // Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: материалы восьмой Республиканской научно-практической конференции / Под ред. В.Г. Макаровой, В.А. Кирюшина - Рязань. 2004. – С. 253-254.
  9. Опыт диагностики и реабилитации заболеваний, ассоциированных с воздействием экотоксикантов, в детской больнице крупного промышленного центра [Текст] / В.И. Шилко, В.Л. Зеленцова, Л.В.Богданова, М.М. Архипова, А.А. Самарцев А.А., С.П. Хохлова, И.В.Жовнер, В.В. Новоселова, Е.Г. Ратнек, В.Н. Чуканов // Биологические аспекты экологии человека: материалы Всероссийской конференции с международным участием (приложение к журналу «Экология человека», № 4), Архангельск, 1-3 июля, 2004 г. / Северный государственный медицинский университет. - Архангельск, 2004. – Т. 2. – С. 274-276.
  - 10.Подходы к диагностике и лечению экоассоциированных заболеваний органов мочевой системы у детей [Текст] / В.И. Шилко, В.Л. Зеленцова, Л.В. Богданова, М.М. Архипова, А.А. Самарцев, С.П. Хохлова, И.В.Жовнер, В.В. Новоселова, Е.Г. Ратнек, В.Н. Чуканов // Современные

технологии в педиатрии и детской хирургии: материалы третьего Российского конгресса. – М.: Медпрактика, 2004. – С. 399.

11. Экоассоциированная патология у детей в условиях крупного промышленного центра: методические и лечебно-организационные подходы [Текст] / А.П. Ястребов, В.И. Шилко, В.Л. Зеленцова, В.Н. Чуканов, Т.Л. Савинова, А.А. Самарцев, С.П. Хохлова, И.В. Жовнер, В.В. Новоселова, Е.Г. Ратнек., М.М. Архипова // Современные проблемы профилактической медицины, среды обитания и здоровья населения промышленных регионов России: сборник научных трудов, посвященный 75-летию организации Екатеринбургского медицинского научного центра профилактики и охраны здоровья рабочих промышленных предприятий. – Екатеринбург, 2004. – С.147-152.
12. Опыт диагностики и реабилитации заболеваний, ассоциированных с воздействием экотоксикантов, в детской больнице промышленного центра [Текст] / В.И. Шилко, В.Л. Зеленцова, Л.В. Богданова, М.М. Архипова, В.Н. Чуканов, А.А. Самарцев, С.П. Хохлова, И.В. Жовнер, В.В. Новоселова, Е.Г. Ратнек // Медико-биологические и экологические проблемы здоровья человека на Севере: сборник материалов Международной научной конференции, Сургут, 11-13 ноября, 2004 / Под ред. В.П. Зуевского. – Сургут: Дефис, 2004. – С. 52-53.
13. Методологические подходы к оценке факторов риска и диагностике заболеваний органов мочевой системы у детей, проживающих в условиях техногенного загрязнения окружающей среды крупного промышленного центра Среднего Урала [Текст] / В.И. Шилко, В.Л. Зеленцова, М.М. Архипова, Н.С. Журавлева, А.А. Самарцев, С.П. Хохлова, В.Н. Чуканов, А.Н. Вараксин // XI Международный экологический Симпозиум «Урал атомный, Урал промышленный»: труды Симпозиума на русском и английском языках. – Екатеринбург, 2005. – С.228-230.



14. Оценка факторов риска и реабилитация детей с заболеваниями органов мочевой системы, проживающих в условиях техногенного загрязнения окружающей среды крупного промышленного центра Среднего Урала [Текст] / В.И. Шилко, В.Л. Зеленцова, А.А. Самарцев, С.П. Хохлова, М.М. Архипова // Вестник педиатрической фармакологии и нутрициологии. – М., 2005. - Т.2-3. – С. 47-50.
15. Маловесные дети. Факторы риска рождения и особенности развития в раннем возрасте [Текст] / С.П. Хохлова // Вестник Уральской государственной медицинской академии.- Екатеринбург, 2005.- С 138-141.
16. Исследование качества жизни маловесных детей [Текст] / С.П.Хохлова, В.Л. Зеленцова // Тезисы докладов IV российского конгресса «Современные технологии в педиатрии и детской хирургии». - М., 2005.- С.169.
17. Результаты и эффективность клинико-лабораторной диагностики и лечения детей с экоассоциированными заболеваниями на территории крупного промышленного центра среднего Урала [Текст] / В.И.Шилко, В.Л. Зеленцова, А.А. Самарцев, С.П. Хохлова, И.В. Жовнер, В.В.Новоселова, М.М. Архипова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Медицинские и эколого-гигиенические проблемы аллергических заболеваний кожи и респираторного тракта у детей и подростков. Сочи, 24-26 апреля 2006. – Екатеринбург: Уральский университет. – 2006. – С. 171-175.
18. Исследование качества жизни [Текст] / С.П. Хохлова, Т.П. Корявченко, С.В. Пяткова // Материалы 61 межвузовской научно-практической конференции молодых ученых и студентов с международным участием.- УГМА, Екатеринбург, 2006.- С.124-125.
19. Оптимизация поликлинического этапа ведения детей, родившихся с синдромом задержки внутриутробного развития [Текст] / С.П. Хохлова, В.Л.Зеленцова, В.И. Шилко, А.А. Самарцев // Екатеринбург, 2007- 48с.

Автор выражает искреннюю признательность за руководство, методическую помощь своему научному руководителю - доктору медицинских наук, профессору Вере Леонидовне Зеленцовой, заведующему кафедрой лечебно-профилактического факультета УГМА - доктору медицинских наук, профессору Владимиру Ивановичу Шилко, а также сердечную благодарность главному врачу ГДБ № 16 - кандидату медицинских наук Александру Александровичу Самарцеву и сотрудникам больницы за помощь и поддержку, оказанную при выполнении работы.